

| (51) Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|-------|-----------|-----|--------|
| G 0 9 G 3/00 | | J 4237-5H | | |
| B 6 0 R 11/02 | | C 7146-3D | | |
| G 0 9 F 9/00 | 3 6 3 | A 7426-5H | | |
| 9/33 | | Y 7426-5H | | |
| 21/04 | | C | | |

審査請求 未請求 請求項の数 1 OL (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-280441

(22) 出願日 平成6年(1994)11月15日

(71) 出願人 000002967

ダイハツ工業株式会社

大阪府池田市ダイハツ町1番1号

(72) 発明者 三宅 克実

大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内

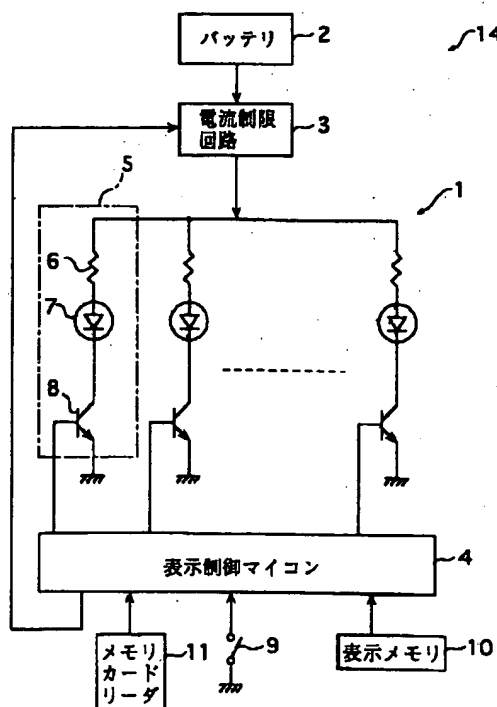
(74) 代理人 弁理士 下市 努

(54) 【発明の名称】 移動式電光サイン表示装置

(57) 【要約】

【目的】 走行中でも情報を表示でき、また表示内容を変更でき、宣伝効果を向上することができる電光サイン表示装置を提供する。

【構成】 LED 7 が配設され、データが表示される LED 表示器 1 と、該 LED 表示器 1 に電源を供給するバッテリー 2 と、車両停止状態でのデータ表示時の上記 LED 7 の点灯数が最も少ないときに上記 LED 表示器 1 へ供給される電流値を演算する表示制御マイコン 4 と、走行中は上記 LED 表示器 1 へ供給される供給電流を上記表示制御マイコン 4 により演算された最小電流値に制限する電流制限回路 3 とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両に取り付けられる移動式電光サイン表示装置において、多数の表示素子を備え、該表示素子を選択的に点滅することにより所望情報を表示する表示部と、該表示部に電源を供給する電源部と、車両停止状態での上記表示素子の点灯数が所定値以下の表示パターンのときに上記表示部へ供給される走行中表示用電流値を演算する電流値演算手段と、走行中は上記表示部へ供給される供給電流を上記演算手段により演算された走行中表示用電流値に制限する供給電流制限手段とを備えたことを特徴とする移動式電光サイン表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、車両に取り付けられる移動式電光サイン表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えば自動車の側面に、多数のLED等の表示素子を備えた表示器を取り付けてなる移動式電光サイン表示装置がある。この装置は、上記LEDを選択的に点滅することにより、駐車場の空き情報やイベント情報、商品の宣伝広告情報等、所望データを表示するように構成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところがこのような移動式電光サイン表示装置では、安全上の観点から走行中の点滅表示、すなわち走行中における表示部全体で見た場合の輝度変化が規制されている。そのため、従来の移動式電光サイン表示装置では、走行中は上記情報表示は停止するようにしており、宣伝効果が低いという問題があった。

【0004】 本発明は、上記従来の問題点に起因してなされたもので、走行中でも情報を表示でき、また表示内容を変更でき、宣伝効果を向上することができる移動式電光サイン表示装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、図4（特許請求の範囲の構成を示すクレーム対応図）に示すように、車両に取り付けられる移動式電光サイン表示装置14において、多数の表示素子を備え、該表示素子を選択的に点滅することにより所望の情報を表示する表示部15と、該表示部15に電源を供給する電源部16と、車両停止状態での上記表示素子の点灯数が所定値以下の表示パターンのときに上記表示部15へ供給される走行中表示用電流値を演算する電流値演算手段17と、走行中は上記表示部15へ供給される供給電流を上記演算手段17により演算された走行中表示用電流値に制限する供給電流制限手段18とを備えたことを特徴としている。

【0006】 ここで、本発明における点灯数が所定値以下の表示パターンとは、輝度の変化を点滅表示とならない程度に保持し得る点灯数を意味しており、点灯数が最

小となる表示パターンが最も望ましい。

【0007】

【作用】 本発明の移動式電光サイン表示装置によれば、電流値演算手段17が、車両停止状態での表示素子の点灯数が所定値以下、望ましくは最も少ないときに表示部15に供給される走行中表示用電流値を演算し、供給電流制限手段18が走行中は上記表示部15へ供給される電流値を上記演算された走行中表示用電流値に制限保持する。

【0008】 このように、走行中においては、表示部15への供給電流値を表示素子の点灯数が所定値以下の表示パターンにおける電流値に制限したので、走行中の表示部15全体の輝度を上記点灯数が所定値以下のときの、望ましくは点灯数が最小のときの輝度に一定に保持できる。従って、表示パターンが変化しても輝度の変化はほとんどなく、点滅表示となることを回避できる。そのため、走行中においても情報を表示でき、また表示内容を変更できる。

【0009】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図に基づいて説明する。図1～図3は本発明の一実施例による移動式電光サイン表示装置を説明するための図であり、図1は上記実施例装置が取り付けられた広告車の右側面図、図2は上記表示装置の回路構成を示す概略図、図3は上記表示装置の動作を説明するためのフローチャート図である。

【0010】 図において、14は電光サイン表示装置を示しており、この表示装置14は、広告用自動車13の右側面に取り付けられたLED表示器（表示部）1と、該表示器1に電流制限回路3を介して電源を供給するバッテリー（電源部）2とを備えている。上記電流制限回路3は表示制御マイコン4により制御されて、上記LED表示器1への供給電流値を所定の制限値以下に制限するようになっている。

【0011】 上記LED表示器1は多数のLED点灯回路5を備えており、該各点灯回路5は、短絡防止用の抵抗6と、LED7（表示素子）と、該LED7をオンオフするスイッチ素子であるトランジスタ8とで構成されている。

【0012】 上記表示制御マイコン4には、パーキングブレーキ（不図示）に取り付けられた停車、走行検出センサ9が接続されており、車両の停車又は走行信号が入力される。また、上記マイコン4には表示メモリ10、及びメモ리카ードリーダ11も接続されており、上記メモリ10内の表示データ、及びメモ리카ードリーダ11で読み込まれたメモ리카ード（不図示）内の表示データに基づいて上記各トランジスタ8を制御することにより上記LED7をオンオフさせて上記各データを上記LED表示器1に表示するよう構成されている。

【0013】 上記表示メモリ10内には1画面の固定パターンのページングデータや、不定パターンのスクロー

ルデータが、またメモリカード内には上記メモリ10内に記憶されていない表示データが各々記憶されている。

【0014】次に上記表示制御マイコン4の動作を図2に基づいて説明する。上記自動車13のメインスイッチが投入されると、まず上記表示制御マイコン4により上記電流制限回路3の出力が、上記LED7が全て点灯したときの上記LED表示器1での消費電流 I_{max} より大きな値に設定される(ステップS1)。

【0015】次に、上記表示メモリ10、及びメモリカード(不図示)内に記憶されたページングデータの各表示パターンにおける上記LED7の点灯数をチェックし、該点灯数が最少のときの上記LED表示器1での消費電流 I_{min} を演算する(ステップS2)。このとき、上記表示制御マイコン4が最小電流値演算手段として機能する。

【0016】そして、上記停車、走行検出センサ9によりパーキングブレーキがオンで停車中であることが検出された場合は、上記電流制限回路3の出力を上記 I_{max} に設定し(ステップS3、S4)、またパーキングブレーキがオフで走行中の場合は上記 I_{min} に設定する(ステップS5)。このとき、上記電流制限回路3が供給電流制限手段として機能する。

【0017】その後、上記各表示パターンを上述のように各トランジスタ8を制御することにより上記LED表示器1に表示し、またページングデータを更新する(ステップS6)。

【0018】詳細には停車中の場合は、上記電流制限回路3より上記LED表示器1に電流 I_{max} が供給されるとともに、上記表示制御マイコン4により各トランジスタ8が制御されて、上記表示メモリ10、及びメモリカード(不図示)内の表示データが上記LED表示器1に表示される。このとき、該LED表示器1には全LED点灯時の消費電流が一定供給されることから、例えば文字数の多い表示パターンから少ない表示パターンに更新した場合のようにLED点灯数が減少した場合は、各LEDの各々の輝度は増加することとなり、上記表示器1の全体としての輝度は上記LED7が全て点灯したときの輝度に一定に保持される。

【0019】また走行中の場合は、上記電流制限回路3より上記LED表示器1にLED点灯数が最少となるパターンを表示している時の消費電流 I_{min} が一定供給されて、上記同様に表示データが上記LED表示器1に表示される。このとき、上記文字数の少ない表示パターンから多い表示パターンに更新した場合のようにLED点

灯数が増加した場合は、各LEDの各々の輝度は減少することとなり、上記表示器1の全体としての輝度は上記LED点灯数が最少となるパターンを表示している時の輝度に一定に保持される。

【0020】このように、走行中のLED表示器1における消費電流を、LED点灯数が最少となるパターン表示時の消費電流に一定に保持したので、表示パターンによるLED点灯数にかかわらず、上記LED表示器1全体の輝度を上記最少点灯数となるパターン表示時の輝度に一定に保持することができ、点滅表示を回避でき、走行中においてもLED表示器1によりデータの表示、更新を行うことができる。

【0021】なお、上記実施例では、走行中の供給電流値をLED点灯数最小時の消費電流値に保持したが、本発明の趣旨からして、輝度変化が点滅表示とならない範囲に保持される限り、上記LED点灯数が若干多い場合の消費電流値に保持するようにしても良い。

【0022】

【発明の効果】以上のように本発明に係る移動式電光サイン表示装置では、電流値演算手段により表示素子の点灯数が所定値以下のとき、望ましくは最少のときの表示部への供給電流を演算し、供給電流制限手段により走行中の表示部への供給電流を上記演算された電流値に制限したので、走行中の表示部全体の輝度を常に表示素子の点灯数が所定値以下のとき、望ましくは最少のときの輝度に一定に保持でき、点滅表示を回避でき、走行中においても情報の表示、更新を行うことができ、宣伝広告効果を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による電光サイン表示装置が取り付けられた自動車の右側面図である。

【図2】上記実施例の電光サイン表示装置の概略構成図である。

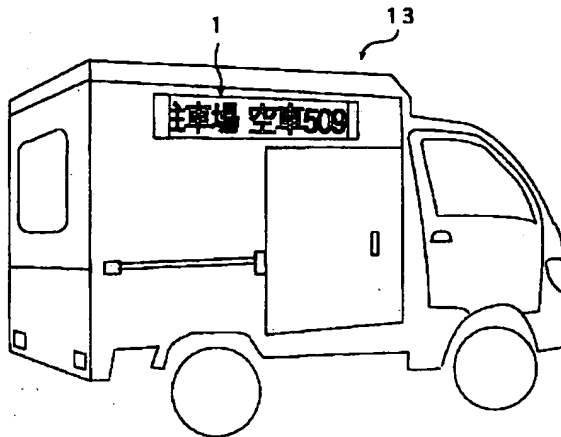
【図3】上記実施例装置の動作を説明するためのフローチャート図である。

【図4】本発明の特許請求の範囲の構成を示すクレーム対応図である。

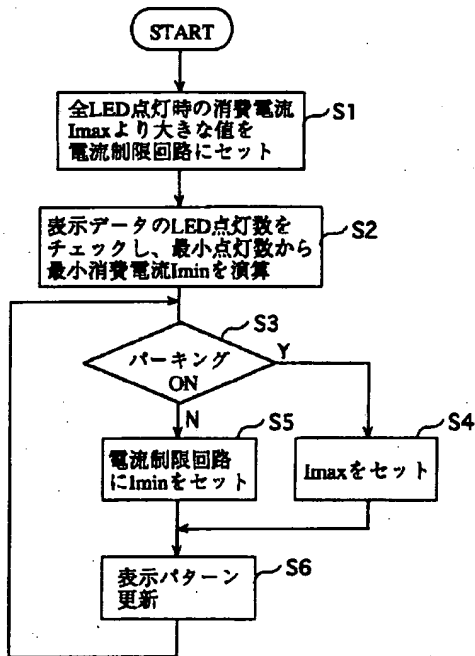
【符号の説明】

- 1 LED表示器(表示部)
- 2 バッテリ(電源部)
- 3 電流制限回路(供給電流制限手段)
- 4 表示制御マイコン(最小電流値演算手段)
- 7 LED(表示素子)
- 14 移動式電光サイン表示装置

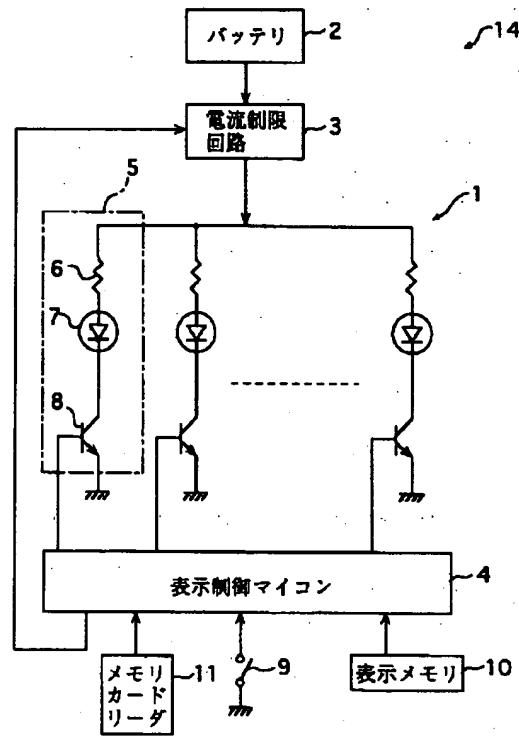
【図1】



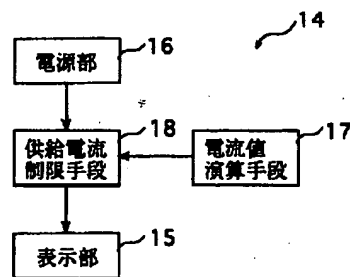
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. 6

G 0 9 G 3/32

識別記号

庁内整理番号

4237-5H

F I

技術表示箇所